

LA GRANDE ENCICLOPEDIA DI INFORMATICA PER RAGAZZI

VOLUME 1



GRUPPO EDITORIALE
JACKSON

IN COLLABORAZIONE CON



Direttore responsabile:

Paolo Reina

Direttore di divisione:

Roberto Pancaldi

Autori:

Brian Reffin SMITH, Lisa WATTS (Computer Programming)

Gaby WATTERS, Nick CUTLER (Practise your BASIC)

Gaby WATERS (Simple BASIC)

Brian Reffin SMITH, Lisa WATTS (Better BASIC)

Judy TATCHELL, Nick CUTLER (Practical things to do with a Computer)

Judy TATCHELL, Bill BENNETT (Understanding the Micro)

J. TATCHELL, L. HOWARTH (Expanding your Micro)

Helen DAVIES, Mike WHARTON (Inside the Chip)

Ian GRAHAM, (Computer Games)

Jenny TYLER, Les Howarth (Write your own Adventure Programs)

Lynn MYRING, Ian GRAHAM (Information Revolution)

Judy TATCHELL, Les HOWARTH (Computer Graphics)

Revisione e adattamento:

Martino Sangiorgio

Coordinamento editoriale:

Renata Rossi

Progetto grafico:

Sergio Mazzali

Stampa:

Vela - WEB - Vigano di Gaggiano (MI)

Tel. 02/69481 - 6880951 (5 linee)

Direzione e Redazione:

Via Rosellini, 12 - Milano (20124)

Tel. 02/69481-6880951 (5 linee)

INDICE DEL PRIMO VOLUME

IMPARIAMO A PROGRAMMARE

Come dare istruzioni a un computer	1
Linguaggi di programmazione	2
Scrittura di programmi	3
Diagrammi di programmi	4
Iniziamo a conoscere il BASIC	5
Un programma in BASIC	30
Semplici giochi con i programmi	31
Giochi di variabili	32
Un programma per scrivere poesie	33
Procedure per la battitura dei programmi	33
Uso di PRINT	34
Ancora sulle variabili	35
Programmi di calcoli	36
Guardando dentro a un programma	37
Giochiamo a scrivere programmi	37
Imparare il BASIC studiando i programmi	61
Ripetere le cose	63
Programma per il calcolo della media	64
Cicli di ritardo	65
Giochi di loop	66
Esercizi con IF ... THEN	68
Come i computer fanno confronti	81
Soluzioni di programmi	83
Faccia triste e allegra	85
Programmi ramificati	97
Programmi con molto BASIC	98
Numeri casuali	100
Elaboriamo i caratteri	113
Loop e numeri casuali	114
L'uso di CHR\$ e di ASC	140
Programmi di scrittura in codice	141
Uso delle stringhe	142
Esercizi con INKEY\$	145
Come scrivere un gioco "car crash"	146
Soluzioni di esercizi	147
Giochi con DATA	161
Usiamo i vettori	163
Oroscopo	165
Programma per comporre poesie	177
Soluzioni di esercizi	179
Scriviamo i sottoprogrammi	193
La macchina della frutta	194
Programmi con GOSUB	195
Soluzioni di esercizi	196
Calcolo dell'inflazione	197
Consigli di programmazione	209
Soluzioni di esercizi	211
Programmi per l'ordinamento dei dati	225

Ordinamento a bolla	225
Ordinamento SHELL	228

COME È FATTO E COME FUNZIONA

Ecco il personal computer	6
Come installare un personal computer	7
Guardando la tastiera	8
La memoria del computer	17
Acquisto di software	18
Programmi per il personal computer	20
Uso di linguaggi di programmazione diversi	22
Memorizzazione dei programmi	38
Dentro la tastiera	40
Presentazione del chip	42
Come il chip ha preso il sopravvento	52
Ancora sull'elettronica	54
Come funzionano i chip	56
Come funziona il codice del chip	69
Progettazione di un chip	70
Fabbricazione dei chip	72
Tipi di chip	86
Chip di memoria	88
Come funzionano i chip di memoria	90
Chip microprocessore	102
I registri	104
I circuiti di controllo	106
Il clock del microprocessore	117
Come entrano ed escono le informazioni	119
Ancora sull'input e sull'output	121
Schermo TV e stampante per computer	129
Dentro la ALU	130
Costruzione di un circuito logico	132
Costruzione del circuito indicatore	150
Ancora sulle porte logiche	151
In che modo la ALU esegue le operazioni	152
Storia del chip	154
Suggerimenti per costruire circuiti	168
Tavola dei piedini di un microprocessore Z80	170
Termini del chip	171
Reti di computer	172
Altri usi del personal	180
Che cosa aggiungere al vostro computer	182
Che cosa potete connettere direttamente	184
Che cos'è un'interfaccia	200
Come usare un registratore a cassette	202
Unità a dischi e floppy disk	204
Joystick, paddle e trakball	213
La scelta di una stampante	215
Come usare una stampante	218
Word processing	219

GIOCHI, GIOCHI, GIOCHI

Giochi elettronici	10
Come funzionano i giochi da bar	12
Come vincere ad ASTEROIDS	13
Come fa un computer a giocare	24
Come vincere a MISSILE COMMAND	25
Immagini sullo schermo	26
Come vincere a BATTLEZONE	27
Videogiochi	44
Come il gioco arriva allo schermo	57
Effetti speciali	58
Come vincere a FROGGER e a SCRAMBLE	58
Effetti sonori	59
Come vincere a GALAXIAN e a LUNAR RESCUE	60
Giochi parlanti	74
Come vincere a SWARM e a PHOENIX	75
Giocare con gli home computer	76

Costruzione di un adventure game

Che cos'è un gioco d'avventura	92
Pianificare un programma	108
Pianificare un gioco	110
Nascondere il tesoro	122
Oggetti utili...	124
...e come li si può utilizzare	125
Lo schema principale	134
Inserire i dati nel computer	136
Mettere i dati nelle matrici	156
La struttura del programma	157
Nell'interno del programma	173
L'analisi dell'inserimento	175
Condizioni di annullamento	186
Come funziona la linea ON...GOSUB	187
La subroutine ANDARE	188
Cambiare il programma	206
Conquistare punti	207
Salvataggio del gioco	207
Vi arrendete?	220
Il debugging dell'avventura	221
Perché i computer sono bravi giocatori	235
Individua le videocreature	236
Il listato della Casa Stregata - I parte	238

TECNOLOGIA E APPLICAZIONI

La nuova tecnologia	14
Come i computer trattano l'informazione	28
La città cablata	46
Grafica in 3-D	48
I colori e i solidi	49

Computer aided design	50
Programma disegnatore	78
Computer graphic	79
Computer e medaglie d'oro	94
Computer ed effetti speciali	95
Informazioni sul vostro schermo TV	112
Videodata	126
I database del videodata	138
Teletext	158
Telesoftware	166
L'ufficio elettronico	190
Elaborazione di testi	198
La rivoluzione nelle fabbriche	222
Simulazione al computer	231
Grafica animata	232
Computer art	234

SI FA... NON SI FA

L'ambiente di lavoro dell'operatore	16
Manutenzione del video	80
Maneggiare un nastro	128
Manutenzione per i nastri	160
I nastri: spedizione e documentazione	192
Manutenzione del software	208
Andare d'accordo con la stampante - I parte	224
Andare d'accordo con la stampante - II parte	240

LA GRANDE ENCICLOPEDIA
DI INFORMATICA
PER RAGAZZI

© Copyright per l'edizione originale
Usborne Publishing Ltd.

© Copyright per l'edizione italiana
Gruppo Editoriale Jackson, 1989

Autorizzazione alla pubblicazione
Tribunale di Milano n. 226 del 28/3/89.

Tutti i diritti sono riservati. Nessuna parte di questo volume può essere riprodotta, memorizzata in sistemi di archivio o trasmessa in qualsiasi forma o mezzo (elettronico, meccanico, fotocopia, registrazione o altri) senza la previa autorizzazione scritta dell'Editore.